

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 21 AUG 2000

WIPO PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0050/049308	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/05183	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 21/07/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 21/08/1998
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C08G18/62		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
 - ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor di s r Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 1 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 27/11/1999	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 27.11.99
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Seiberlich, P Tel. Nr. +49 89 2399 8663 

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/05183

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

1-24 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-6 eingegangen am 07/07/2000 mit Schreiben vom 06/07/2000

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☒ Ansprüche, Nr.: 7-10
☐ Zeichnungen, Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-6
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	5, 6
	Nein: Ansprüche	1-4
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-6
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen

siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: US-A-4 980 387 (WERNISING DAVID G ET AL)

D2: US-A-5 216 039 (LAURI LEONE)

D3: GB-A-2 196 974 (SMITH & NEPHEW ASS)

1. Neuheit

Keines der im Recherchebericht zitierten Dokumente beschreibt die Herstellung von **geschäumten Polyisocyanat-Additionsprodukten** oder **PU-Elastomeren** durch Umsetzung von Isocyanaten mit gegenüber NCO-reaktiven Verbindungen in Gegenwart eines organischen oder anorganischen Säureanhydrids oder die Verwendung von Säureanhydriden zur Stabilisierung derartiger Produkte gegenüber einer Spaltung der Urethan- und/oder Harnstoffbindung oder zur Reaktion mit Aminogruppen in derartigen Produkten.

Der Gegenstand der Ansprüche 1 bis 6 erscheint daher neu gegenüber dem vorliegenden Stand der Technik (Artikel 33(2) PCT).

2. Erfinderische Tätigkeit

Der Gegenstand der vorliegenden Anmeldung entspricht nicht den Erfordernissen des Artikels 33(3) PCT mit folgender Begründung:

(1) Dokument D3, das als nächstliegender Stand der Technik anzusehen ist, beschreibt Mischungen enthaltend ein NCO-funktionelles Prepolymer auf Basis von Isocyanaten wie MDI oder Methylen-bis-(4-cyclohexyl-isocyanat) (HMDI) und einer NCO-reaktiven Komponente (z.B. PEG, PPG etc.) in Kombination mit einem Katalysator (z.B. Dimorpholinodiethylether) und einem organischen Säureanhydrid, d.h. einem Anhydrid einer C₁₋₁₂-Carbonsäure wie vorzugsweise Bernsteinsäureanhydrid oder Phthalsäureanhydrid (vgl. S 1/Z 45-60, S 3-6/Beispiele 1-8 und S 6/Ansprüche 1, 5-9).

Die beschriebenen Prepolymere werden durch Reaktion mit Wasser gehärtet (vgl. S 3/Z 45-60). Sie weisen, durch den Zusatz des Anhydrids bedingt, eine erhöhte Lagerstabilität auf (vgl. S 1/Z 40-44 und S 2/Z 52-55).

Dokument D3 spricht keine geschäumten Produkte an. Es ist ersichtlich, daß den Zusammensetzungen ein Hilfsmittel zum Unterdrücken des Schäumens zugesetzt werden kann ("Antifoam", vgl. z.B. Beispiel 8/S 5-6).

(2) Der Gegenstand des Anspruchs 1 **unterscheidet** sich von dem aus D3 bekannten dadurch, daß die Umsetzung so geführt wird, daß **geschäumte** Polyisocyanat-Additionsprodukte erhalten werden, d.h. einerseits dem **Weglassen der Antifoaming-Komponente** und andererseits dem **Zusatz eines Treibmittels** zu der Schaumformulierung.

In Abwesenheit eines Vergleichs mit dem **nächstliegenden** Stand der Technik (D3), der einen (durch das unterscheidende Merkmal, d.h. die Anwesenheit des Treibmittels bedingten) als überraschend anzusehenden technischen Effekt belegen würde, z.B. die Stabilität der Produkte / die Spaltung der Urethangruppen betreffend, und der als Anzeichen für eine erfinderische Tätigkeit gewertet werden könnte, ist das mit der Anmeldung zu lösende Problem in der Bereitstellung weiterer Verfahren zur Herstellung geschäumter Polyisocyanat-Additionsprodukte zu sehen.

(3) Dem Fachmann war bekannt, Mischungen aus Isocyanaten und Anhydriden auch zur Herstellung CO₂-geschäumter Materialien zu verwenden (vgl. D1, Sp 6-9/Beispiele 1-5 sowie Sp 9/10, Ansprüche 1, 2 und 6). Es wäre daher naheliegend für ihn, derartige Mischungen (in Kombination mit anderen NCO-reaktiven Komponenten) in den z.B. aus D3 bekannten Verfahren einzusetzen, um damit zu weiteren Verfahren zur Herstellung **geschäumter** Polyisocyanat-Additionsprodukte zu gelangen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 erfüllt daher nicht die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT.

(4) Gleiches gilt für den Gegenstand der Ansprüche 2 bis 4.

Bezüglich der Ansprüche 2 und 3 sind die jeweiligen Merkmale aus dem Dokument D3 zu entnehmen (Anspruch 2: Mengenanteile an Anhydrid 0.1-5 Gew.% bez. auf Prepolymer/vgl. D3, S 1/Z 58-60; Anspruch 3: Mischung beinhaltend eine Isocyanat-Komponente und ein Anhydrid wie z.B. Bernsteinsäureanhydrid/vgl. S 3-6/Beispiele 1-8).

Was die Polyisocyanat-Polyadditionsprodukte nach Anspruch 4 betrifft, so handelt es

bei den aus D3 bekannten Prepolymeren um solche, die aus einer Additionsreaktion einer Verbindung mit aciden H-Atomen (in diesem Fall Polyole) an eine Polyisocyanat-Komponente (z.B. MDI) hervorgehen. Es handelt sich daher bei diesen Prepolymeren um Polyisocyanat-Polyadditionsprodukte.

Der Gegenstand der Ansprüche 2 bis 4 erfüllt daher ebenfalls nicht die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT.

(5) Eine Verwendung von Säureanhydriden zur Stabilisierung derartiger Produkte gegenüber einer Spaltung der Urethan- und/oder Harnstoffbindung oder zur Reaktion mit Aminogruppen in derartigen Produkten war im vorliegenden Stand der Technik weder vorbeschrieben noch nahegelegt. Der Gegenstand der Verwendungsansprüche 5 und 6 erfüllt daher die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT.

Zu Punkt VIII

Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Die vorliegende Anmeldung entspricht nicht den Erfordernissen des Artikels 6 PCT mit folgender Begründung:

Die Beschreibung steht nicht, wie in Regel 5.1 a) iii) PCT vorgeschrieben, in Einklang mit den geänderten Ansprüchen.

Dieser Widerspruch zwischen den Ansprüchen und der Beschreibung kann zu Zweifeln bezüglich des Gegenstandes des Schutzbegehrens führen, weshalb die Ansprüche nicht klar sind.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von geschäumten Polyisocyanat-
5 Polyadditionsprodukten oder Polyurethanelastomeren durch
Umsetzung von Isocyanaten mit gegenüber Isocyanaten reaktiven
Verbindungen in Gegenwart von Katalysatoren, Treibmitteln,
Zusatzstoffen und/oder Hilfsmitteln, dadurch gekennzeichnet,
10 daß man die Umsetzung in Gegenwart von (ii) mindestens einem
organischen oder anorganischen Säureanhydrid durchführt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
15 daß man die Säureanhydride (ii) in einer Menge von 0,01
bis 20 Gew.-%, bezogen auf das Gewicht der Summe der Säure-
anhydride und der eingesetzten Isocyanate, einsetzt.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man
20 eine Mischung enthaltend (i) mindestens ein Isocyanat sowie
(ii) mindestens ein organisches und/oder anorganisches Säure-
anhydrid einsetzt.
4. Polyisocyanat-Polyadditionsprodukte erhältlich nach einem
Verfahren gemäß Anspruch 1.
- 25 5. Verwendung von Säureanhydriden in Polyisocyanat-Poly-
additionsprodukten zur Stabilisierung der Polyisocyanat-
Polyadditionsprodukten, insbesondere Polyurethanen, gegen
eine Spaltung der Urethan- und/oder Harnstoffbindung.
- 30 6. Verwendung von Säureanhydriden in Polyisocyanat-Poly-
additionsprodukten zur Reaktion mit Aminogruppen in den
Polyisocyanat-Polyadditionsprodukten.

35

40

45

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0050/049308	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 99/ 05183	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 21/07/1999	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 21/08/1998

Anmelder

BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 03 Blätter.



Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.



Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das



in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.



zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.



bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.



bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.



Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.



Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3. ☐ **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**



wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.



wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**



wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.



wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. ---



wie vom Anmelder vorgeschlagen



weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.



weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.



keine der Abb.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 C08G18/62 C08G18/34 C08G18/70 C08G18/08 C08K5/09
C08J9/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C08G C08K C08J

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 980 387 A (WERNING DAVID G ET AL) 25. Dezember 1990 (1990-12-25) Beispiele 3-5 ---	1
X	US 5 216 039 A (LAURI LEONE) 1. Juni 1993 (1993-06-01) Spalte 1, Zeile 47 - Spalte 3, Zeile 35 Anspruch 1 ---	1, 4, 5, 8
X	GB 2 196 974 A (SMITH & NEPHEW ASS) 11. Mai 1988 (1988-05-11) Seite 1, Zeile 37 - Zeile 61 Beispiel 1 ---	4, 6, 8
A	GB 1 095 922 A (TOYO SPINNING CO. LTD.) 20. Dezember 1967 (1967-12-20) Seite 1, linke Spalte, Zeile 9 - Seite 2, rechte Spalte, Zeile 116 --- -/-	9, 10



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

29. Oktober 1999

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

08/11/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, T.x. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Neugebauer, U

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 004, no. 166 (C-031), 18. November 1980 (1980-11-18) & JP 55 106258 A (ASAHI CHEM IND CO LTD), 14. August 1980 (1980-08-14) Zusammenfassung -----</p>	9,10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 99/05183

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4980387 A	25-12-1990	US 4990543 A AT 124429 T AU 629957 B AU 5896090 A CA 2021120 A,C DE 69020445 D DE 69020445 T EP 0407994 A ES 2073480 T GR 3017296 T JP 2016488 C JP 3103419 A JP 7049458 B	05-02-1991 15-07-1995 15-10-1992 17-01-1991 14-01-1991 03-08-1995 14-12-1995 16-01-1991 16-08-1995 31-12-1995 19-02-1996 30-04-1991 31-05-1995
US 5216039 A	01-06-1993	NONE	
GB 2196974 A	11-05-1988	AT 64101 T AU 604265 B AU 8072487 A EP 0328531 A WO 8802636 A JP 2500953 T	15-06-1991 13-12-1990 06-05-1988 23-08-1989 21-04-1988 05-04-1990
GB 1095922 A		NONE	
JP 55106258 A	14-08-1980	JP 1371986 C JP 61021261 B	07-04-1987 26-05-1986

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/EP99/05183

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark
Office
Box PCT
Washington, D.C.20231
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing: 02 March 2000 (02.03.00)	
International application No.: PCT/EP99/05183	Applicant's or agent's file reference: 0050/049308
International filing date: 21 July 1999 (21.07.99)	Priority date: 21 August 1998 (21.08.98)
Applicant: KREYENSCHMIDT, Martin et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International preliminary Examining Authority on:
27 November 1999 (27.11.99)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer: J. Zahra Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	---